

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
12. September 2003 (12.09.2003)

PCT

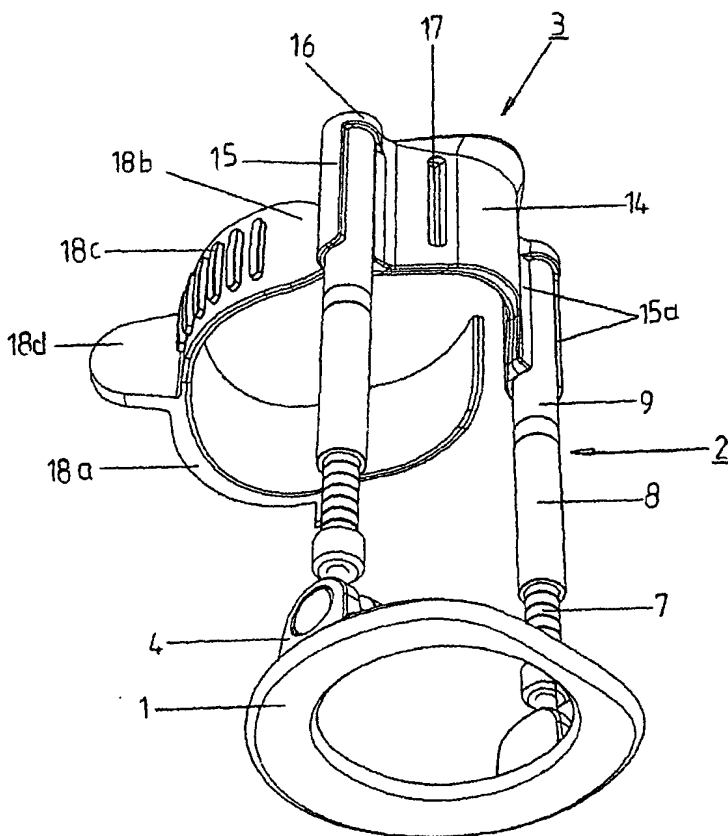
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/073967 A1

- | | | |
|---|---|--|
| (51) Internationale Patentklassifikation ⁷ : | A61F 5/41 | (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): MSP CONCEPT GMBH & CO. KG [DE/DE]; Winterfeldstrasse 59, 10781 Berlin (DE). |
| (21) Internationales Aktenzeichen: | PCT/DE03/00812 | (72) Erfinder; und |
| (22) Internationales Anmeldedatum: | 6. März 2003 (06.03.2003) | (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SUCHY, Matthias [DE/DE]; Pfalzburger Strasse 80, 10719 Berlin (DE). SUCHY, Sylvia [DE/DE]; Pfalzburger Strasse 80, 10719 Berlin (DE). |
| (25) Einreichungssprache: | Deutsch | (74) Anwalt: SPECHT, Volker; Potsdamer Chaussee 48, 14129 Berlin (DE). |
| (26) Veröffentlichungssprache: | Deutsch | (81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, |
| (30) Angaben zur Priorität: | 202 03 927.7 7. März 2002 (07.03.2002) DE | |

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DEVICE FOR PERMANENTLY EXTENDING ELONGATE BODY PARTS

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG ZUR DAUERHAFTEN VERLÄNGERUNG LANGGESTRECKTER KÖRPERTEILE



(57) Abstract: A stretching device for permanently extending elongate body parts, comprising stretch rods (2) coupled to a support ring (1) with fixing means (3) which are retained on the distal end thereof. The fixing means consists of a fully or partially elastic, substantially cylindrical component (14, 18) which surrounds the body part and is provided with retaining clips (15) on the outer edge which engage with the stretch rods and which are embodied in the form of slotted hollow cylinders provided with a stop plate (16). The fixing part is used to fix the body part in a secure and careful manner and can be easily joined to or removed from the stretch rods without overstretching.

(57) Zusammenfassung: Ein Streckgerät zur dauerhaften Verlängerung langgestreckter Körperteile umfasst an einem Stützring (1) angelenkte Streckstangen (2) mit an deren distalem Ende gehaltenem Befestigungsmittel (3). Das Befestigungsmittel besteht aus einem das Körperteil umschliessenden, ganz oder teilweise elastischen, im Wesentlichen zylindrischen Bauteil (14, 18) und weist am Aussenrand mit den Streckstangen verrastbare Halteclips (15) auf, die als geschlitzte, mit einer Anschlagplatte (16) versehene Hohlzylinder ausgebildet sind. Das Befestigungsteil sorgt für eine schonende und sichere Fixierung des Körperteils und kann ohne dessen Überstreckung leicht mit den Streckstangen verbunden bzw. von diesen gelöst werden.



CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) **Bestimmungsstaaten (regional):** ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Beschreibung

5 Vorrichtung zur dauerhaften Verlängerung langgestreckter Körperteile

10 Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur dauerhaften Verlängerung langgestreckter Körperteile, insbesondere des Penis, die einen Stützring, mindestens eine in dem Stützring gelenkig befestigte, axial federnd gelagerte und graduell längenverstellbare Streckstange sowie ein am distalen Ende der Streckstange angebrachtes Befestigungsmittel umfasst.

15 Derartige Streckgeräte, mit deren Hilfe es ohne operativen Eingriff möglich ist, auf der Grundlage einer dauernden Dehnung des Gewebes durch Einwirkung einer Streckkraft eine bleibende Verlängerung bestimmter Körperteile, zum Beispiel des Penis, zu erzielen, sind bekannt. Beispielsweise wird in der DE 196 18 351 A1 eine Vorrichtung zur Penisverlängerung beschrieben, bei der die Streckelemente teleskopisch ineinander geführte Streckstangen sind, die in der jeweils gewünschten Länge arretierbar sind. Als Befestigungsmittel am distalen Streckstangenende ist eine Aufnahmeschale mit einer an dieser in variabelm Umfang einstellbaren Halteschleife vorgesehen. Diese Vorrichtung ist insofern nachteilig, als eine allmähliche feindosierte Erhöhung der Streckkraft nicht möglich ist und die schlaufenartige Halterung des Penis mit Verletzungsgefahren bei der Benutzung des Gerätes verbunden ist.

20
25
30

35 Bei einer anderen Ausführungsform eines Penisextensionsgerätes gemäß der DE 295 21 655 U1 ist die jeweilige Streckstange aus zwei Gewindehülsen mit Innengewinde, die durch eine Gewindestange verbunden sind, gebildet. Da-

durch ist eine Feineinstellung der Streckkraft bzw. der Länge der Streckstangen möglich. Die Streckstangen sind zudem schwenkbar und federnd in dem Stützring gelagert. Als Befestigungsmittel dient ein den Penis umschlingendes breites Band mit zwei im Abstand der Streckstangen ausgebildeten zylindrischen Taschen, in die die Streckstangen eingefügt werden. Abgesehen von der Verletzungsgefahr durch die Bandbefestigung bereitet hier auch das Anlegen des Gerätes Schwierigkeiten bzw. bedarf einer erheblichen Geschicklichkeit.

Bei einer weiterhin bekannten Streckvorrichtung sind an dem Stützring zwei parallele Gewindestangen gelagert, die jeweils mit einer ein Innengewinde aufweisenden Verstellhülse verschraubt sind. Auf der Verstellhülse ist eine Federhülse mit innen liegender Feder entgegen der Federwirkung teleskopisch verschiebbar gelagert. Die Federhülsen sind durch Verlängerungsstangen verlängerbar. Als Befestigungsmittel für das distale Penisende ist eine Aufnahmeschale mit seitlichen Hülsen zur Steckverbindung mit den freien Enden der Federhülsen bzw. der Verlängerungsstangen sowie einem elastischen Befestigungsband, dessen Enden in veränderlicher Lage in der Aufnahmeschale arretierbar sind, vorgesehen. Auch diese Vorrichtung ist insofern nachteilig, als das Anlegen des Streckgerätes ein hohes Maß an Geschicklichkeit erfordert und in Verbindung mit dem elastischen Befestigungsband zu Verletzungen führen kann.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs erwähnten Art so auszubilden, dass beim Anlegen und bei der ständigen Benutzung eine einfache, komfortable und schmerzfreie Handhabung des Expansionsgerätes gewährleistet ist.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe mit einer gemäß den Merkmalen des Patentanspruchs 1 ausgebildeten Vorrichtung gelöst. Aus den Unteransprüchen ergeben sich weitere Merkmale und vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung.

5

Ein wichtiges Erfindungsmerkmal besteht darin, dass das Befestigungsmittel als zylindrisch vorgeformtes, das betreffende Körperteil teilweise oder vollständig elastisch umfassendes Element ausgebildet ist. Die Halterung des Körperteils im Streckzustand erfolgt somit großflächig und weichelastisch und im Wesentlichen am gesamten Umfang. Das gewährleistet aufgrund des großflächigen elastischen Druckes einen hohen Benutzungscomfort. Die Verletzungsgefahr durch Quetschungen wird infolge der annähernd zylindrisch vorgeformten Ausbildung erheblich minimiert.

20

25

Am Umfang des Befestigungsmittels sind nach einem weiteren wichtigen Erfindungsmerkmal seitlich an der Streckstange verrastbare, die Streckstangen vorzugsweise an deren Umfang federnd umfassende Halteclips angebracht. Das heißt, es kann zunächst sehr bequem das Befestigungsmittel am Penis angebracht werden, das anschließend mit dem Halteclip nur an den Streckstangen verrastet werden muss. Das Anlegen des Extensionsgerätes wird dadurch wesentlich vereinfacht, ohne dass dabei schmerzhaft Quetschungen oder eine Überstreckung des Körperteils auftreten können. Darüber hinaus kann das Streckgerät zwischenzeitlich auch schnell gelöst und wieder angelegt werden.

30

Gemäß einem weiteren wichtigen Erfindungsmerkmal sind die Halteclips am in Streckrichtung oberen Rand des Befestigungsmittels angebracht, so dass auch kurze Körperteile erfasst werden können..

35

In einer Ausführungsvariante umfasst das Befestigungsmittel eine steife Aufnahmeschale mit den daran angeformten Halteclips und ein Spannelement aus einem gewölbten weichelastischen Halteteil mit daran seitlich anschließenden dehnbaren Spannbändern, die in Schlitzen der Aufnahmeschale arretiert werden.

Gemäß einer anderen Ausführungsvariante ist auch die Aufnahmeschale weichelastisch ausgebildet, oder die Aufnahmeschale und/oder das Spannelement sind durch ein Luftkissen elastisch ausgebildet. Vorzugsweise besteht das im Wesentlichen zylindrische Befestigungsmittel aus zwei gelenkig miteinander verbundenen, an der Innenfläche mit einem aufblasbaren Luftpolsterring oder elastischem Material belegten Halbschalen, die mit einem Verschluss in der Weite verstellbar verschlossen sind. Auf diese Weise kann das betreffende Körperteil schnell und schonend mit dem Befestigungsmittel verbunden und in diesem fixiert werden sowie im Bedarfsfall einfach und schnell freigegeben werden.

In einer bevorzugten Variante ist der Luftpolsterring von Hand oder mit einer Druckluftkartusche aufblasbar. Eine Handpumpe kann in das Befestigungsmittel integriert sein.

In noch weiterer Ausbildung der Erfindung kann das Befestigungsmittel auch als einstückiges zylindrisches, aufblasbares Bauteil mit am Außenumfang angeformten Halteclips ausgeführt sein.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Vorrichtung zur dauerhaften Penisverlänge-

rung in einer auseinander gezogenen Darstellung;
und

Fig. 2 eine perspektivische Rückansicht der Vorrichtung
nach Fig. 1 in zusammengebautem Zustand.

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht einer Ausführungs-
form der Aufnahmeschale mit in Streckrichtung
nach oben versetzten, sich über die Aufnahme-
schale hinaus erstreckenden Halteclips;

Fig. 4 eine Ansicht eines zylindrischen, aufklappbar
ausgebildeten Befestigungsmittels mit luftelas-
tischen Innenflächen und versetzt angeordneten
Halteclips; und

Fig. 5 eine Draufsicht des Befestigungsmittels nach
Fig. 4, jedoch mit schaumelastischer Innenaus-
kleidung.

Wie aus der Zeichnung ersichtlich, umfasst die Vorrich-
tung einen zur Abstützung am Körper des Benutzers vorge-
sehenen Stützring 1, zwei an dessen Vorderseite parallel
angeordnete und schwenkbar gelagerte Streckstangen 2, die
graduell verlängerbar und axial federnd ausgebildet sind,
sowie ein am distalen Ende der beiden Streckstangen 2
lösbar gehaltenes Befestigungsmittel 3 zum Einspannen und
Fixieren des Penis im Bereich der Glans. An der vorderen
Fläche des Stützrings 1 sind einander gegenüberliegend
zwei Gelenkaufnahmen 4 zur Aufnahme eines in dieser um
eine horizontale Achse drehbaren Gelenkstücks 5 ange-
formt. Die Rückseite des Stützrings 1 bildet eine ebene,
geschlossene Fläche, deren Übergang zur gewölbten vorde-
ren Fläche gerundet ist. Die Streckstange 2 besteht aus
einer mit dem Gelenkstück 5 verbundenen Gewindestange 6,

einer mit dieser über ein Innengewinde verbundenen und mithin axial verstellbaren Verstellhülse 7, einer teleskopisch auf der Verstellhülse 7 angeordneten und zum distalen Ende der Streckstange 2 hin unter Federdruck stehenden Federhülse 8 sowie einer oder mehreren Verlängerungsstangen 9. Auf der Umfangsfläche der Verstellhülse 7 sind Markierungen 7a angebracht, die - entsprechend der Lage der Federhülse 8 auf der Verstellhülse 7 - die Größe der über die Federhülse 8 aufgebrachten Zugspannung anzeigen. Die Gewindestange 6 weist am Ende ein anschraubbares Anschlagstück 10 auf, so dass sich die Verstellhülse 7 beim Verlängern nicht unbeabsichtigt von der Gewindestange 6 lösen kann. In der Federhülse 8, die in der ausgezogenen Lage durch ein stirnseitig mit der Verstellhülse 7 verschraubtes Anschlagstück 11 gehalten ist und durch einen Verschlussadapter 12 verschlossen ist, befindet sich eine Druckfeder 13, die die Federhülse 8 zum distalen Ende der Streckstange 2 hin drückt. In dem Verschlussadapter 12 ist schließlich die Verlängerungsstange 9 verschraubbar. Das im Ausführungsbeispiel zweiteilige Befestigungsmittel 3 besteht aus einer im Bereich der Auflagefläche konkav ausgebildeten, im Wesentlichen biegesteifen Aufnahmeschale 14 mit seitlich angeformten Halteclips 15, die am Ende ein zylindrisches Steckteil 16 aufweisen. Der obere Rand der Aufnahmeschale 14 ist zur Rückseite der Aufnahmeschale hin abgebogen. Mit den in Form eines in Längsrichtung geschlitzten Zylinders ausgeführten Halteclips 15 mit federnden Wangen 15a kann die Aufnahmeschale 14 von der Seite an den Streckstangen 2 angebracht werden, während die Arretierung in Längsrichtung durch das Steckteil 16 erfolgt. In der Aufnahmeschale 14 sind Schlitzöffnungen 17 ausgebildet. Das zweite Teil des Befestigungsmittels 3 besteht aus einem gummielastischen Spannelement 18, das ein entsprechend der Penisform gewölbttes weichelastisches Halte-
teil 18a mit stark gerundeten Kanten, zwei Spannbänder

18b mit auf deren Oberfläche im Abstand ausgeformten Raststegen 18c zum Arretieren der Spannbänder 18b in den Schlitzöffnungen 17 der Aufnahmeschale 14 und zwei den Spannbändern 18b entgegengerichtete Zuglaschen 18d zum Lösen des Spannelements 18 und zur Begrenzung der Spannkraft aufweist. Das so ausgebildete Befestigungsmittel kann vom Benutzer unabhängig von den Streckstangen bequem angelegt werden, so dass Verletzungen oder ein schmerzhaftes Einklemmen ausgeschlossen ist. Die schmerzfreie Befestigung wird zudem durch die weichelastische und vorgeformte sowie an den Kanten abgerundete Gestaltung des Halteteils 18a begünstigt. Andererseits verhindern die Zuglaschen 18d das Aufbringen einer zu großen Spannkraft und ermöglichen zudem ein schnelles bequemes Lösen des Spannelements 18. Nach dem Anlegen des Befestigungsmittels 3 werden die Halteclips 15 seitlich an den zuvor angelegten, am Körper über den Stützring 1 abgestützten Streckstangen 2 verrastet. Das zylindrische Steckteil 16 stellt eine zusätzliche Sicherung zur seitlichen Arretierung dar. Es genügt jedoch eine obere Begrenzungsplatte am Halteclip 15, um ein Herunterrutschen des Befestigungsmittels 3 zu vermeiden.

Gemäß einer in Fig. 3 gezeigten bevorzugten Ausführungsform sind die beiden Halteclips 15 am oberen Rand der Aufnahmeschale 14 angeformt. Dadurch kann nach dem Anlegen des Befestigungsmittels 3 auch an einen sehr kurzen Penis die Verbindung zwischen den Halteclips 15 und den Streckstangen ohne Penisüberstreckung hergestellt werden. Die nach oben überstehenden Halteclips 15 dienen gleichzeitig dem Schutz des oberen, freien Penisteils. Die Schlitzöffnungen 17 in der Aufnahmeschale 14 können noch derart langgestreckt ausgebildet sein, dass das Anbringen des elastischen Spannelements 18 in der in Streckrichtung variiert werden kann.

Gemäß einer noch anderen, in der Zeichnung nicht dargestellten Ausführungsvariante kann das Spannelement 18 als band- oder schlauchförmiger, flexibler und aufblasbarer Hohlkörper ausgebildet sein, dessen Enden fest mit der Aufnahmeschale 14 verbunden oder lösbar an dieser gehalten sind. Nach dem Anlegen des so ausgeführten Befestigungsmittels 3 in nicht aufgeblasenem Zustand des aufblasbaren Spannelements wird mit einer externen oder in das Befestigungsmittel integrierten Pumpe oder einer Druckluftkartusche Luft in das aufblasbare Spannelement eingeblasen, um den Penis ohne jegliche Einklemmgefahr dosiert und elastisch schonend zu fixieren. In Ausgestaltung dieser Ausführungsform kann auch die Aufnahmeschale 14 aus einem aufblasbaren Hohlkörper gebildet sein oder das Befestigungsmittel 3 ist insgesamt als doppelwandiger, zylindrischer Hohlkörper mit an der Außenwand diametral gegenüberliegend angebrachten Halteclips 15 ausgeführt. Dabei kann die Außenwand starr und die Innenwand flexibel sein. Es können aber auch beide Wände flexibel sein. Nach dem Aufblasen des zylindrischen doppelwandigen Befestigungsmittels mit mindestens einer flexiblen Innenwand verringert sich der Innendurchmesser und die Innenwand legt sich in dem zu fixierenden Bereich gleichmäßig und elastisch am gesamten Umfang des Penis an. In einer noch weiteren, in der Zeichnung ebenfalls nicht dargestellten Variante kann am distalen Rand des jeweiligen Befestigungsmittels eine ganz oder teilweise umlaufende elastische Wulst angeformt sein, um die Fixierung in axialer Richtung weiter zu optimieren.

Eine bevorzugte Ausführungsvariante eines im Wesentlichen kreisförmigen, am gesamten Umfang des Penis elastisch anliegenden, zylindrisch ausgebildeten Befestigungsmittels 3 mit in Streckrichtung versetzten Halteclips 15 ist in den Figuren 4 und 5 wiedergegeben. Das Befestigungsmittel 3 besteht in diesem Fall aus zwei über ein Scharnier 20

und einen Verschluss 21 verbundenen starren Halbschalen 23a, 23b. In der Ausführungsform nach Fig. 4 ist an den Innenflächen der Halbschalen 23a, 23b ein aufblasbarer, im Bereich des Verschlusses 21 geteilter Luftpolsterring 24 mit an der Außenseite vorgesehenen Ventilen 19 zum Zuführen und Ablassen von Luft befestigt ist. Gemäß der in Fig. 5 gezeigten Variante ist an der Innenfläche der beiden starren Halbschalen 23a, 23b ein elastisches Gel oder eine Schaumstoffschicht 22 angebracht, die im Bereich des Verschlusses 21 unterbrochen ist, so dass die obere Halbschale 23a vollständig von der unteren Halbschale 23b weggeschwenkt werden kann. Die Halbschalen 23a, 23b sind unterschiedlich groß, wobei an der größeren Halbschale 23b die beiden Halbschalen 15 in Streckrichtung nach oben versetzt angebracht sind. Der Verschluss 21 kann derart verstellbar ausgebildet sein, dass der Innenumfang des Befestigungsmittels an den Penisumfang angepasst werden kann, beispielsweise durch ein Rast-, Druckknopf- oder Klettbandverschlusssystem, und eine sichere und schonende Fixierung erreicht wird. Das Aufblasen des Luftposterings 24 kann mit einer integrierten oder externen, elektrisch oder manuell betriebenen Luftpumpe, mit einer Druckluftkartusche oder auch mit Atemluft erfolgen.

Bezugszeichenliste

	a. Stützring	
5	b. Streckstange	
	c. Befestigungsmittel	
	d. Gelenkaufnahme	
	e. Gelenkstück	
	f. Gewindestange	
10	g. Verstellhülse	
	7a Markierung	
	h. Federhülse	
	i. Verlängerungsstange	
	j. Anschlagstück	
15	k. Anschlagstück	
	l. Verschlussadapter	
	m. Druckfeder	
	n. Aufnahmeschale	
	o. Halteclip	
20	15a federnde Wangen	
	p. Anschlagplatte/zyl. Steckteil	
	q. Schlitzöffnungen	
	r. Elastisches Spannelement	
	18a weichelast. gewölbtes Halteteil	
25	18b Spannbänder	
	18c Raststege	
	18d Zuglaschen	
	s. Ein-/Auslassventil	
	t. Scharnier	
30	u. Verschluss	
	v. elastischer Schaumstoff/Gel	
	23a kleine Halbschale	
	23b große Halbschale	
	24 Luftposterring	
35		

Patentansprüche

- 5 1. Vorrichtung zur dauerhaften Verlängerung langgestreckter Körperteile, insbesondere des Penis, die einen Stützring (1), mindestens eine am proximalen Ende des Stützrings gelenkig befestigte, axial federnd gelagerte und graduell längenverstellbare Streckstange (2) sowie ein am distalen Ende der 10 Streckstange(n) angebrachtes Befestigungsmittel (3) umfasst, dadurch gekennzeichnet, dass das Befestigungsmittel (3) als im Wesentlichen zylindrisch vorgeformtes und das betreffende Körperteil ganz oder teilweise elastisch umspannendes Bauteil 15 (14, 18; 22 bis 24) mit mindestens einem an dessen Außenrand in Längsrichtung verlaufenden, nach dem Anlegen des Befestigungsmittels seitlich am Umfang der Streckstange(n) (2) verrastbaren Halteclip (15) ausgebildet ist.
- 20 2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der mindestens eine Halteclip (15) als in Längsrichtung durchgehend geschlitzter Zylinder mit federnden Seitenwangen (15a) und einer distalen 25 Anschlagplatte (16) ausgebildet ist.
- 30 3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Halteclips (15) vom in Streckrichtung distalen Bereich des Befestigungsmittels (3) ausgehen und sich über dessen distales Ende hinaus erstrecken.
- 35 4. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Befestigungsmittel (3) aus einer konkav gewölbten Aufnahmeschale (14) mit den seit-

lich vom distalen Ende ausgehenden Halteclips (15) und einem elastischen Spannelement (18) besteht.

- 5 5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Spannelement (18) aus einem gewölbt vorgeformten weichelastischen Halteteil (18a) mit von dessen Enden ausgehenden elastisch dehnbaren Spannbändern (18b) besteht, wobei an den Außenflächen der Spannbänder (18b) Raststege (18c) zum Arretieren der Spannbänder in Schlitzöffnungen (17) der Aufnahmeschale (14) und Zuglaschen (18d) zum Lösen der Spannbänder (18b) und zum Begrenzen der Spannkkräfte angeformt sind.
- 10
- 15 6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Raststege (18c) und die Schlitzöffnungen (17) abgerundete Kanten haben.
- 20 7. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Stärke des gewölbten Halteteils (18a) um ein Mehrfaches größer als die der elastischen Spannbänder (18b) ist.
- 25 8. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Spannelement (18) in Längsrichtung variabel an der Aufnahmeschale (14) fixierbar ist, wobei die Länge der Schlitzöffnungen (17) größer als die Breite des Spannbandes (18b) ist.
- 30 9. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das zylindrische Befestigungsmittel (3) aus zwei über ein Scharnier (20) und einen Verschluss (21) verbundenen, einen Zylinder bildenden Halbschalen (23a, 23b) besteht, an deren Innenflächen ein hochelastisches Material (22, 24) angebracht ist.
- 35

10. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass das hochelastische Material ein aufblasbarer, im Bereich des Verschlusses (21) geteilter Luftpolsterring (24) ist.

11. Vorrichtung nach einem der Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass in der Wand des Luftpolster-rings (24) ein Ein- und Auslassventil (19) angeordnet ist und zum Aufblasen des aufblasbaren Teils eine externe Pumpe oder Druckluftkartusche oder eine in das Befestigungsmittel (3) integrierte, manuell betätigbare Pumpe oder Druckluftkartusche vorgesehen ist.

12. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass das hochelastische Material ein Schaumstoff oder Gel (22) ist.

13. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Halbschalen (23a, 23b) unterschiedlich groß sind, wobei die Halteclips (15) an der größeren Halbschale (23b) angebracht sind.

14. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Verschluss (21) zur Einstellung der Größe des von den beiden Halbschalen (23a, 23b) gebildeten Innendurchmessers verstellbar ausgebildet ist.

15. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass der verstellbare Verschluss (21) durch ein Rast-, Druckknopf- oder Klettband-Verschlusssystem gebildet ist.

16. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Befestigungsmittel (3) als einstückiges zylindrisches, doppelwandiges, aufblasbares Bauteil mit flexibler Innenwand und flexibler oder starrer Außenwand und an der Außenwand angebrachtem Halteclip (15) ausgebildet ist, das ein Einlass- und ein Auslassventil (19) zum Einblasen und Ablassen von Luft aufweist.

17. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Streckstangen (2) über ein Kugelgelenk am Stützring (1) gehalten sind und die Halteclips (15) gelenkig am Befestigungsmittel (3) angebracht sind.

18. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Streckstange (2) zur elastischen Längenänderung aus einer Gewindestange (6), einer mit dieser verschraubten Verstellhülse (7) und einer diese teleskopisch umfassenden, federnd gelagerten Federhülse (8) besteht, wobei am distalen Ende der Gewindestange (6) ein Anschlagstück (10) zur Vermeidung des vollständigen Herausdrehens der Verstellhülse (7) ausgebildet ist.

19. Vorrichtung nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass am Umfang der Verstellhülse (7) zur Anzeige der von der Federhülse (8) erzeugten Spannkraft Markierungen (7a) vorgesehen sind.

20. Vorrichtung nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass die Streckstange (2) aus einer Mehrzahl miteinander verschraubbarer Verlängerungsstangen (9) in unterschiedlicher Länge zusammensetzbar ist.

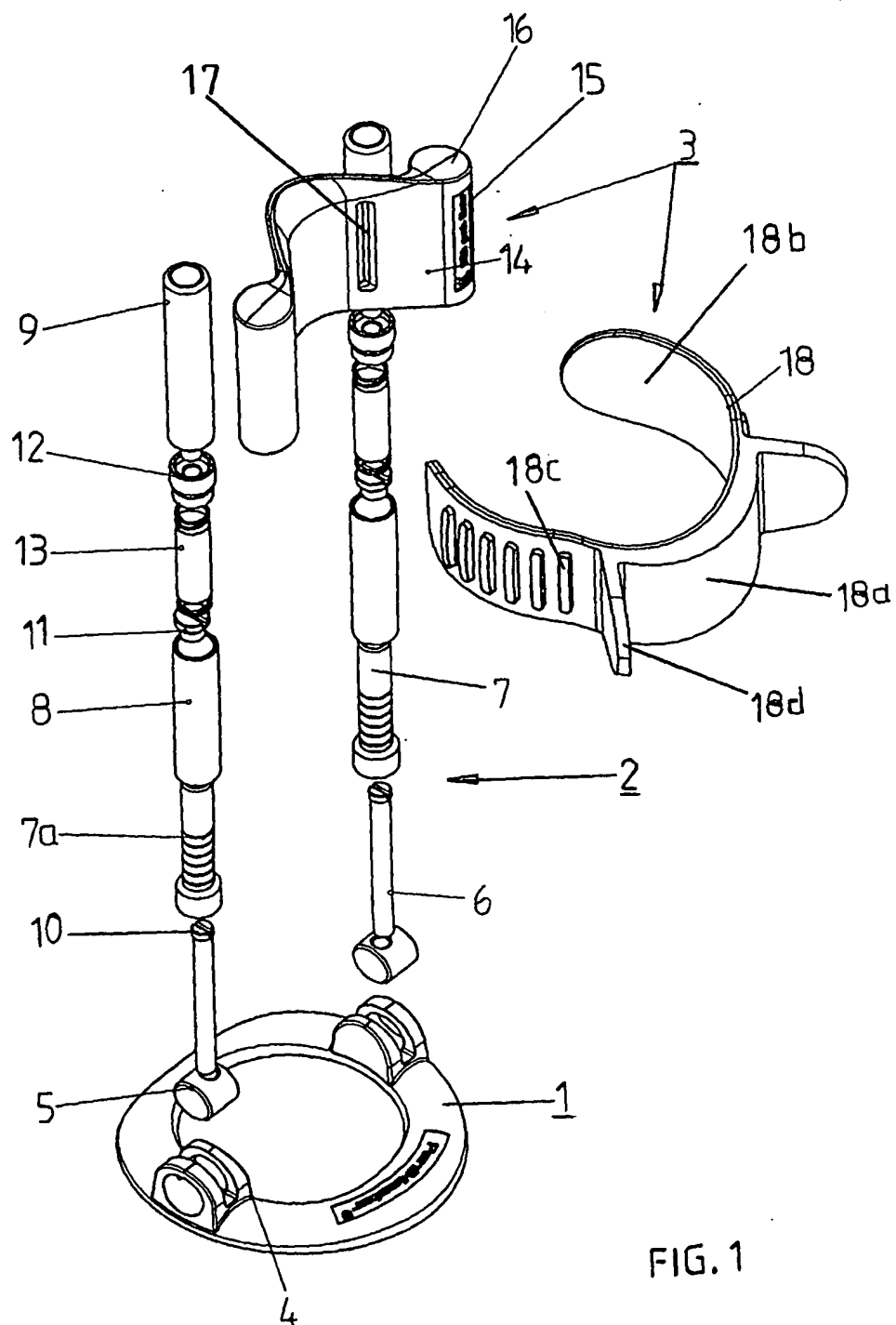


FIG. 1

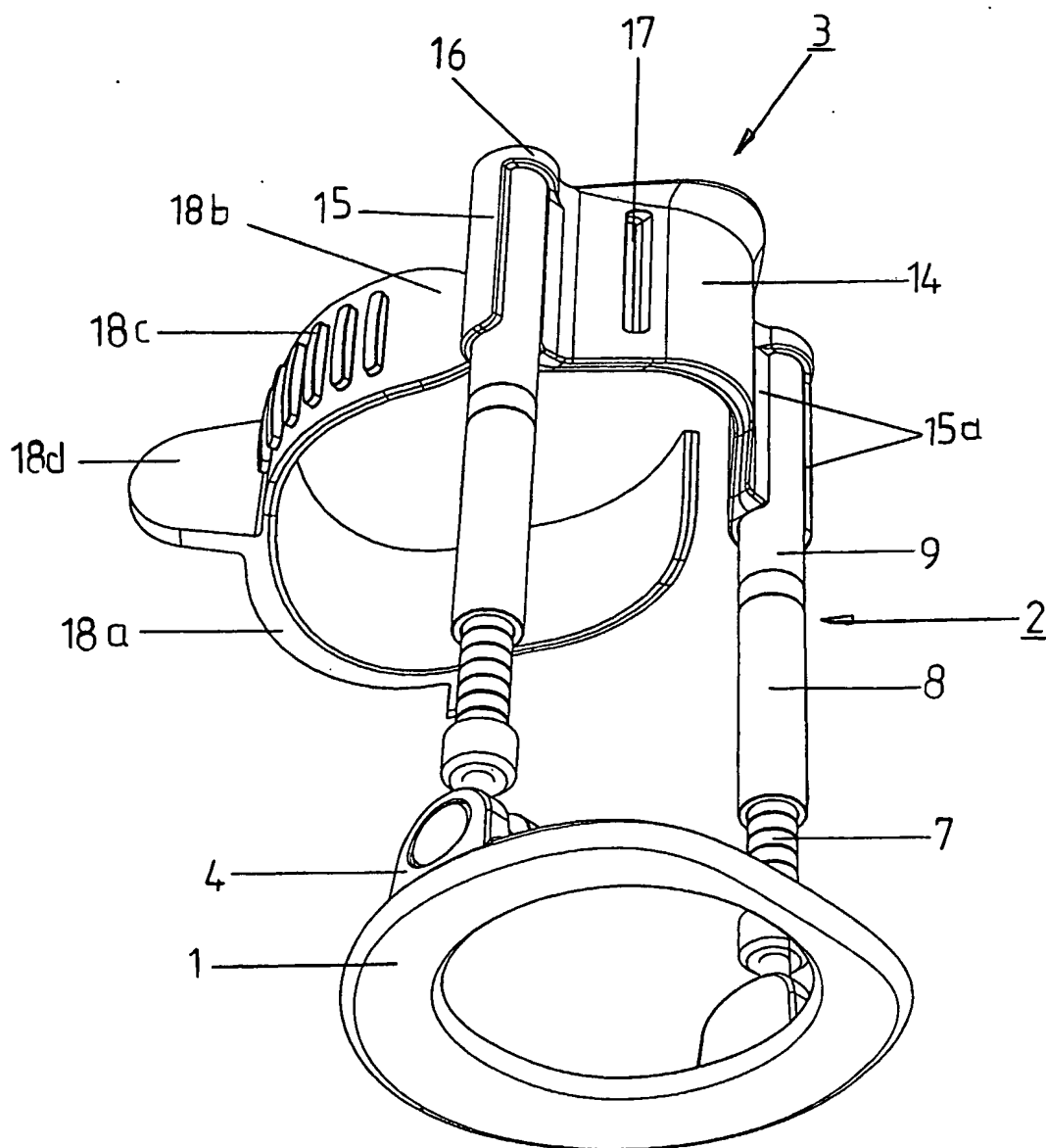
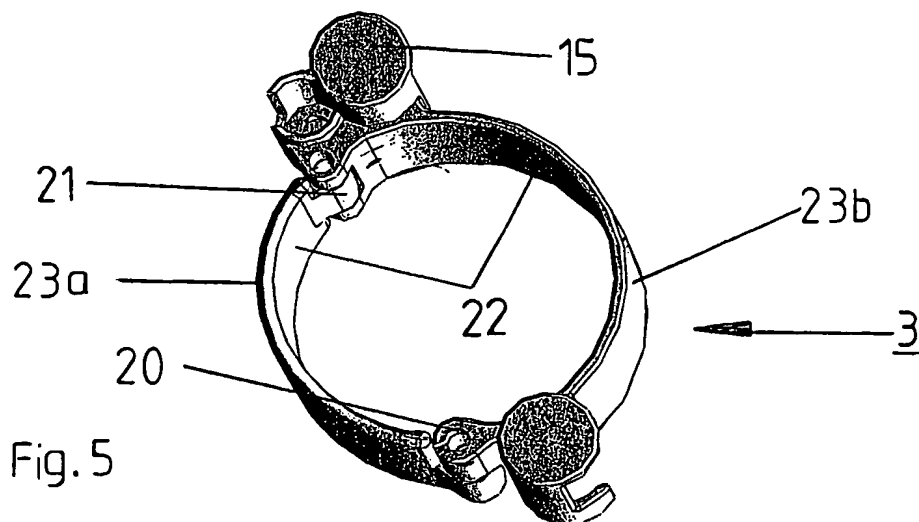
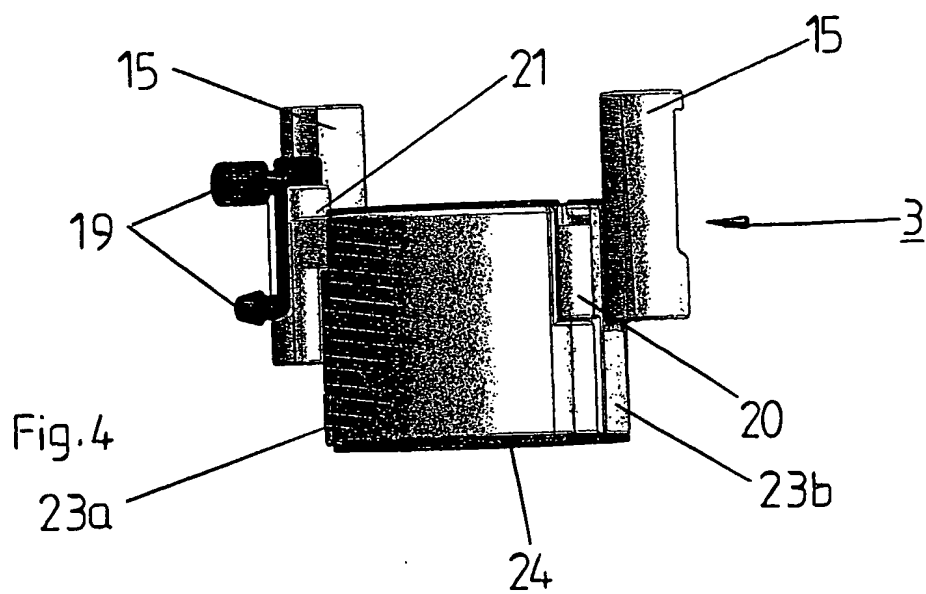
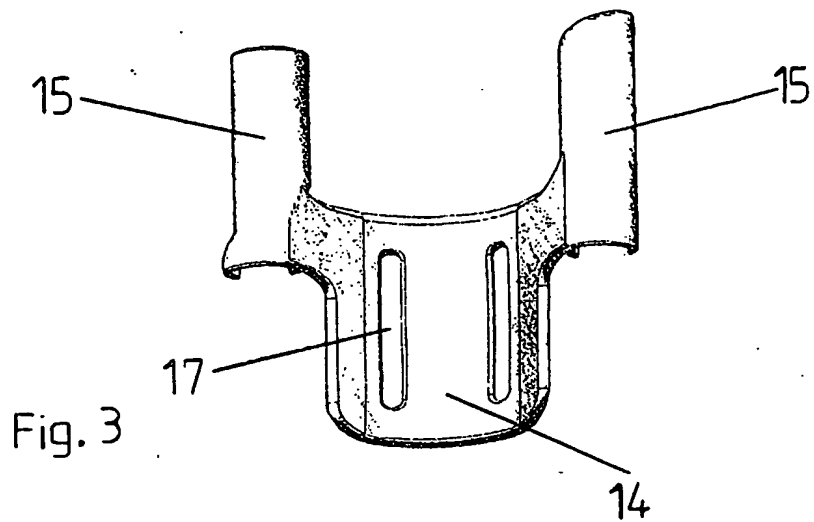


FIG. 2



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 03/00812

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 A61F5/41

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A61F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 96 26691 A (SIANA MARIANNE BAK ;SIANA JOERN EGE (DK)) 6 September 1996 (1996-09-06) abstract; figures ----	1
A	WO 97 28764 A (PARAGON V JAKOB NEUBERT ;NEUBERT JAKOB (DK)) 14 August 1997 (1997-08-14) abstract; figures ----	1
A	US 5 642 557 A (CLEWS CHRISTOPHER MARK) 1 July 1997 (1997-07-01) abstract; figures ----	1
A	DE 196 18 352 A (WESSLING PETER ;KONSCHWITZ MARKUS (DE)) 13 November 1997 (1997-11-13) cited in the application ----- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *8* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

4 July 2003

Date of mailing of the international search report

11/07/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Sánchez y Sánchez, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 03/00812

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 295 21 655 U (SIANA MARIANNE BAK) 30 April 1998 (1998-04-30) cited in the application -----	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 03/00812

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9626691	A	06-09-1996	DK 20595 A AU 3605195 A DE 29521655 U1 WO 9626691 A1 EP 0814733 A1 ZA 9601533 A	28-08-1996 18-09-1996 30-04-1998 06-09-1996 07-01-1998 03-09-1996
WO 9728764	A	14-08-1997	DK 9600051 U3 AU 1591097 A WO 9728764 A1	12-04-1996 28-08-1997 14-08-1997
US 5642557	A	01-07-1997	NONE	
DE 19618352	A	13-11-1997	DE 19618352 A1	13-11-1997
DE 29521655	U	30-04-1998	DK 20595 A AU 3605195 A DE 29521655 U1 WO 9626691 A1 EP 0814733 A1 ZA 9601533 A	28-08-1996 18-09-1996 30-04-1998 06-09-1996 07-01-1998 03-09-1996

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 03/00812

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 A61F5/41

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 A61F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 96 26691 A (SIANA MARIANNE BAK ;SIANA JOERN EGE (DK)) 6. September 1996 (1996-09-06) Zusammenfassung; Abbildungen ---	1
A	WO 97 28764 A (PARAGON V JAKOB NEUBERT ;NEUBERT JAKOB (DK)) 14. August 1997 (1997-08-14) Zusammenfassung; Abbildungen ---	1
A	US 5 642 557 A (CLEWS CHRISTOPHER MARK) 1. Juli 1997 (1997-07-01) Zusammenfassung; Abbildungen ---	1
A	DE 196 18 352 A (WESSLING PETER ;KONSCHWITZ MARKUS (DE)) 13. November 1997 (1997-11-13) in der Anmeldung erwähnt ---	
-/--		



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

A Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

4. Juli 2003

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

11/07/2003

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Sánchez y Sánchez, J

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 03/00812

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 295 21 655 U (SIANA MARIANNE BAK) 30. April 1998 (1998-04-30) in der Anmeldung erwähnt -----	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 03/00812

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9626691 A	06-09-1996	DK 20595 A AU 3605195 A DE 29521655 U1 WO 9626691 A1 EP 0814733 A1 ZA 9601533 A	28-08-1996 18-09-1996 30-04-1998 06-09-1996 07-01-1998 03-09-1996
WO 9728764 A	14-08-1997	DK 9600051 U3 AU 1591097 A WO 9728764 A1	12-04-1996 28-08-1997 14-08-1997
US 5642557 A	01-07-1997	KEINE	
DE 19618352 A	13-11-1997	DE 19618352 A1	13-11-1997
DE 29521655 U	30-04-1998	DK 20595 A AU 3605195 A DE 29521655 U1 WO 9626691 A1 EP 0814733 A1 ZA 9601533 A	28-08-1996 18-09-1996 30-04-1998 06-09-1996 07-01-1998 03-09-1996